

# 淺談行動學習：翻轉「學習力」的突破與困境

江好欣

國立臺灣師範大學課程與教學所碩士班研究生

## 一、前言

隨著資訊科技的日新月異、無線網路雲端、行動裝置技術的進步，行動學習（Mobile Learning，簡稱M-Learning）是繼數位學習、遠距學習後而興起的學習浪潮之一。何謂行動學習？Quinn（2000）指出是一種透過「行動運算裝置」來學習的一種方式；Shepherd（2001）表示行動學習不只是數位化，它還具「移動」的性質；而蘇怡如、彭心儀、周倩（2004）則提出此為學習者使用無線網路與行動學習裝置，在適當的時間，學習適合的活動與內容，以獲得行動學習的便利性、權宜性與立即性。

由於行動元件的特性能擴展、豐富具教育價值的學習機會，聯合國教科文組織更於2013年發表的一份文件中，匯集了超過二十個國家的專家學者們對於行動學習政策的意見（UNESCO，2013），顯見如何巧妙且適當地運用行動科技於課程教學，成為全球所關注的重要教育議題。而我國教育部近幾年在積極推動「國中小及高中職行動學習計畫」上亦反映出對行動學習有相當程度的重視。

行動學習的模式應用於教學上，改變了以往傳統的學習型態，透過輕巧無線行動裝置中聲色俱全的圖片、影像、聲音、文字等，創造資訊唾手可得、無界「線」之嶄新學習樣貌。本篇將以學生學習的角度作為出發

點，探討行動學習對於學生在課堂中的學習會有何影響，提出其優劣勢與可行的解決之道。

## 二、行動學習所帶來之教育創新突破

行動學習有鑑於其獨有特性，因而在教學上有一些如時空差異、學習資源改善、學習成效提升等突破，分項列舉如下：

### （一）打破傳統空間與時間的限制

行動學習裝置本身輕巧且攜帶方便，因此具「行動力」(mobility)和「無處不在」(ubiquitous)的特點（蘇怡如等人，2004），使得學習不再侷限於課堂教室，甚至可將教學移至戶外場地，結合真實情景進行學習；而學習媒介也不再只是課本書籍，容易上手的行動裝置使其成為滲透力高的學習輔助工具，跨越以往只能以有線電腦網路進行數位學習的地域框架，能夠隨時隨地進行更貼近實際生活情境的學習（王子華、楊凱悌，2015），且獲得知識和資訊的管道變得更為多元、彈性，能配合學習者的立即需求，達到「走到哪，學到哪，隨時學」的學習型態。

### （二）縮短教育學習資源的城鄉差距

不便利的地理環境及交通狀況所造成的影響如教師流動率高、教職人

力資源不足等問題，導致偏鄉孩童的學習資源比起城市地區的學生，往往要來的短少許多。為了縮減教育資源的城鄉差距，如台東有行動學習數位列車、屏東有遠距智慧教室等，以及透過行動學習計畫而獲得的平板電腦等，學生就能藉由行動裝置，透過親自操作及體驗，共享無遠弗屆的數位科技教育資源，此能改善偏鄉孩童的學習，縮減因地理環境而造成的數位學習落差，注入一股新的學習能量。

### （三）翻轉孩童課堂學習力

以建構主義的觀點來看待行動學習（蘇怡如等人，2004），兩者的理念相符合。建構主義強調個人知識的主動「建構力」與「自我調節」，而行動學習翻轉了舊有的學習型態，教師不再是唯一知識的傳遞者與控制者，而是引導者，學生成為學習的主體。並且，學習者能透過行動載具，自主學習，找尋自己的學習節奏。另外，從社會建構主義來說，行動學習亦強調「溝通力」的重要，從合作的互動與溝通中建構知識，在真實情境中獲得問題解決的能力（蘇怡如等人，2004）。行動學習的合作模式，能發展出師生間多樣的學習機會。無論在室內外，同儕皆可藉由無線上網和行動輔具，以小組合作的方式，即時蒐集資料、彼此意見交流與溝通，師生之間進行面對面或與無線裝置的多元互動，以完成學習任務（蕭顯勝、蔡福興、游光昭，2005）。

### （四）學習態度與成效的提升

近年來，不少教師將行動學習融入於各科領域教學，如自然、英語、數學等。研究結果發現，行動學習因為能讓學生自我探索，按照自己的腳步學習，能激發學習熱忱與好奇心，增進課堂參與度，學習動機與成效表現亦跟著提升（黃信嘉，2014；吳靜慧，2015；王彩如，2016）。

## 三、行動學習伴隨而來之學習困境

行動學習雖有諸多益處，但在學生的學習上仍存有現實層面的限制，以下將分點敘述：

### （一）行動載具為輔助工具？或遊戲？

想像教室內人手一支手機、一台平板電腦，各自低頭滑的情景…行動科技裝置融入課堂教學，能帶來新鮮感，但同時也帶來誘惑和分散注意力的危險因子。當學生忽略了學習的本質，忙於在手中操作，或者淪為上課把玩的遊戲，而忽略學習的本質，進而使得課室管理的問題也跟著浮現，這就造成學習的本末倒置了。

### （二）在數位環境中迷失學習方向

數位學習環境提供學習者豐富的學習資源，然而，學習者在自主的學習過程中卻易發生「迷失方向」或「錯誤學習方式」的問題，例如只注意到視覺上刺激較強的訊息，而忽視重要、有意義的資訊（王子華、楊凱悌，

2015)。行動學習裝置能隨時提供大量且龐雜的資訊，但若學習者不懂得篩選、擷取、組織有用的知識，就會產生資訊超載的問題，不當的訊息瀏覽會導致學習者在認知負荷不了的情況下載浮載沉，學習結果自然不如預期。

#### 四、行動學習難處之解決方案

為解決上述之困境，筆者提出四項因應之道列舉如下：

##### （一）教導行動科技載具的正確使用

教導學生如何在課堂上適切運用科技產品成為教學的首要任務。說明課程內容，讓學生對教學活動有完整概念，並解釋系統操作，使其有設備操作及功能的基本知能。最重要的是，讓學生了解學習最根本的意義，並培養其善用資訊科技的能力；畢竟，在適當的時間，運用適當的方法，學習適當的內容才是有意義的學習。

##### （二）設計研發新穎的行動學習教材

當學習媒介變成行動裝置，傳統教材或一般的數位學習內容不能直接搬移過去，勢必得有所革新與再造。也就是說，在銀幕縮小與使用方式改變的前提下，教材內容與學習活動的設計和呈現方式必須重新設計，或開發適合的教學情境系統。由於行動載具易使學習者分心，資訊應以簡單、明瞭的單元片段或模組化方式呈現，結合更加生動活潑的影像、動畫、聲音等，甚至是遊戲。另外，可利用行動學習裝置的情境感知特色，設計生活化的題材與可供解決真實生活的問題情境。

行動學習提供即時搜尋、反饋與知識獲取的管道，學生更需要知道的是「如何學」，具吸引力且能導引正確學習方向的教材內容才能開啟學習者主動探索的契機，引發興趣和動機去拉動學習。

##### （三）充分結合與運用多元數位評量

在行動學習環境中提供學習者數位評量可避免學生在資訊的汪洋大海中陷入學習的迷惘與方向。自我評量的立即回饋能給予學生自我監控、調整學習的機會，也可讓教師評估、了解學生學習狀況，並修正教學。

##### （四）行動科技資源與教師相輔相成

教師是教學的核心，應根據自身資訊科技素養與知能適時應用行動載具於教學，亦即教師應與行動學習裝置成為一種相輔相成的互補關係。科技提供數位的學習情境，讓學生有主動建構知識的意願與機會，教師則需在旁隨時提供適時的協助，給予正確的學習方向及指引，了解學生資訊獲得與轉化的學習過程，並培養其批判思考與自我省思的能力。

#### 五、結語

行動科技裝置為教育帶來更寬廣、更豐富的學習藍圖。然而，值得深思的是，是否每一個學習環節都要用到行動科技？如何在這當中取得平衡，並以「學習者為中心」為考量才是教育工作者更要關注與重視的。適當的行動學習融入教學，相信能翻轉學生的學習力，帶來更不一樣的課室學習風景，發揮最大的教育效益。

## 參考文獻

■ 王子華、楊凱悌（2015）。有效行動學習課程教學模式之設計與效益評估－以評量為中心的設計。《課程與教學季刊》，18（1），1-30。

■ 王彩如（2016）。行動學習應用於國小二年級數學科教學之研究（碩士論文）。取自臺灣博碩士論文知識加值系統。

■ 吳靜慧（2015）。行動載具融入國中生物科教學對學生合作學習學習成效影響之研究（碩士論文）。取自臺灣博碩士論文知識加值系統。

■ 黃信嘉（2014）。使用行動學習於情境式英語字彙學習對學習動機與成效的影響（碩士論文）。取自臺灣博碩士論文知識加值系統。

■ 蕭顯勝、蔡福興、游光昭（2005）。在行動學習環境中實施科技教育教學活動之初探。《生活科技教育月刊》，38，40-57。

■ 蘇怡如、彭心儀、周倩（2004）。行動學習之定義與要素。《教學科技與媒體》，70，4-14。

■ Quinn, C. (2000). mLearning: Mobile, Wireless, In-Your-Pocket Learning. Retrieved from <http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm>

■ Shepherd, C. (2001). M is for Maybe. Retrieved from <http://www.fastrak-consulting.co.uk/tactics/Features/mlearning.htm#Content>

■ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2013). Policy guidelines for mobile learning. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641E.pdf>

